

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005年5月19日 (19.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/046074 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H04B 1/707 (71) 出願人 および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015791 (72) 発明者: 末広 直樹 (SUEHIRO, Naoki) [JP/JP]; 〒3050031 茨城県つくば市吾妻3-18-14 Ibaraki (JP).  
(22) 国際出願日: 2004年10月25日 (25.10.2004) (74) 代理人: 塩野入 章夫 (SHIONOIRI, Akio); 〒2510024 神奈川県藤沢市鶴沼橋1丁目1番4号藤沢セントラルビル6階 Kanagawa (JP).  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.  
(30) 優先権データ: 特願2003-377334 2003年11月6日 (06.11.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): よこはまティーエルオー株式会社 (YOKOHAMA TLO COMPANY, LTD.) [JP/JP]; 〒2408501 神奈川県横浜市保土ヶ谷区常盤台79番5号 Kanagawa (JP).

[続葉有]

(54) Title: COMMUNICATION METHOD, TRANSMISSION SIGNAL FORMING METHOD, AND DATA STRUCTURE OF TRANSMISSION SIGNAL

(54) 発明の名称: 通信方法、送信信号形成方法、及び送信信号のデータ構造

$$\begin{array}{l}
 \text{A} \\
 \text{マルチパス推定のための信号系列} \\
 A_n = a_0 \ a_1 \ a_2 \ \cdots \ a_{n-1} \quad (\text{ZCZ系列}) \\
 = \quad + \ + \ + \ - \ \cdots \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ + \ - \ + \ + \ \cdots \ 0 \ 0 \ 0 \ 0 \ \cdots \\
 \quad \quad \quad \leftarrow \quad \quad \quad \times \quad \quad \quad \times \quad \quad \quad \times \quad \quad \quad \times \quad \rightarrow \\
 \quad \quad \quad L_1 \quad \quad \quad L_2 \quad \quad \quad L_1 \quad \quad \quad L_2 \\
 \text{C} \\
 \text{送信データ} \\
 B_n = b_0 \ b_1 \ b_2 \ \cdots \ b_{n-1} \\
 C_n = c_0 \ c_1 \ c_2 \ \cdots \ c_{n-1} \\
 D_n = d_0 \ d_1 \ d_2 \ \cdots \ d_{n-1} \\
 E_n = e_0 \ e_1 \ e_2 \ \cdots \ e_{n-1} \\
 \vdots \quad \quad \quad \vdots \quad \quad \quad \vdots \quad \quad \quad \vdots
 \end{array}$$

A... SIGNAL SEQUENCE FOR MULTI-PATH ESTIMATION

B... ZCZ SEQUENCE

C... TRANSMISSION DATA

(57) Abstract: In a communication method for transmitting a multi-path characteristic measurement signal and a plurality of data transmission signals, the multi-path characteristic measurement signal and data transmission signals are caused to become signal sequences that are formed by a plurality of coefficient matrixes and orthogonal to each other in the matrixes and that include at least one common coefficient sequence in the column or row direction; and the multi-path characteristic measurement signal formed by a coefficient matrix is caused to become the same signal sequence formed by the common coefficient sequence. According to this, in a simultaneous transmission of the multi-path characteristic measurement signal and data transmission signals by use of a transmission data spread modulation using a spectrum spread, the transmission standby time and signal reception time required for transmission of multiple data transmission signals can be shortened and the scale of the reception processing apparatus can be reduced.

[続葉有]



WO 2005/046074 A1



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約: マルチパス特性測定用信号と複数のデータ伝送用信号を送信する通信方法において、マルチパス特性測定用信号とデータ伝送用信号を、列方向又は行方向で共通する係数列を少なくとも一つ含み行列内で互いに直交する複数の係数行列により形成される信号列とし、係数行列で形成されるマルチパス特性測定用信号を共通する一つの係数列により形成する同一の信号列とする。これにより、スペクトラム拡散による送信データの拡散変調によるマルチパス特性測定用信号と複数のデータ伝送用信号の同時伝送において、多数のデータ伝送用信号の伝送に要する送信待ち時間及び受信信号時間を短縮し、受信処理装置の規模を小型化する。